

102 學年四技二專第五次聯合模擬考試 土木與建築群 專業科目(二) 詳解

102-5-06-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	A	A	D	C	A	B	A	B	B	C	A	B	C	D	D	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	C	D	B	B	D	D	C	A	A	C	A	B	D	A	C	C	B	D	B

第一部份：測量實習

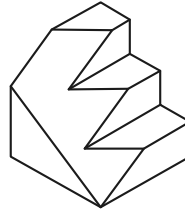
1. 半半改正法
2. 直接量測三角形各邊長為三邊測量
3. $AB = \frac{2.000 - 1.480}{0.151 - 0.149} = 260 \text{ m}$
地球曲率差 = $\frac{260^2}{2 \times 6370000} = 0.005 \text{ m}$
4. 應使用水準測量校正，開挖木桿
5. 使用 GIS 地理資訊系統，可解決地理因子及空間資料等問題
6. $\phi OD = 330^\circ + 60^\circ - 360^\circ = 30^\circ$
外距 $E = 300 \times (\sec \frac{120^\circ}{2} - 1) = 300 \text{ m}$
 $E_{I.P.} = 60 + 300 \times \sin 30^\circ = 210 \text{ m}$
8. 度盤最小分化 = $60 \times 10'' = 600'' = 10'$
10. 反方位角 = $240^\circ - 180^\circ = 60^\circ$
11. $A = \frac{1}{2} \times \begin{vmatrix} 0 & 210 & 230 & 220 & 215 & 0 \\ 0 & 220 & 210 & 60 & 100 & 0 \end{vmatrix}$
 $= \frac{1}{2} \times | 210 \times 210 + 230 \times 60 + 220 \times 100 - 220 \times 230 - 210 \times 220 - 60 \times 215 |$
 $= 14900 \text{ m}^2$
12. $\phi CB = 135^\circ + 60^\circ - 90^\circ = 105^\circ$
13. 利用後方交會法定位概念
14. 整頁錯誤過多，應將整頁用對角線劃去，以表示此頁作廢，不可撕去
15. 閉合差 = $45.109 - 45.103 = 0.006 \text{ m}$
C 點改正數 = $\frac{90}{180} \times -0.006 = -0.003 \text{ m}$
16. EC 樁號 = $1 \text{ K} + 050 - 40 + 60 = 1 \text{ K} + 070$
18. (A) 改正數為負
(B) 改正數為負
(C) 改正數為負
19. 指標差 = $= \frac{46^\circ 21' 46'' + 313^\circ 38' 34''}{2} - 180^\circ = 10''$
20. $[h1] = 21 + 18 + 20 + 23 + 20 = 102$
 $[h2] = 20 + 22 = 42$, $[h3] = 23$
挖填平衡之地面設計高程，為所有高程之平均高程：
 $V_1 = \frac{10 \times 10}{4} (102 + 42 \times 2 + 23 \times 3) = 6375$

$$V_2 = \frac{10 \times 5}{3} (23 + 23 + 20) = 1100$$

$$\text{平均高度} = \frac{V_1 + V_2}{300 + 50} = 21.357 \text{ m}$$

第二部份：製圖實習

21. 建築技術規則中，建築設計施工編之規定，簷高是指基地地面到建築物簷口底面之高度
23. 樓層高度係指該層樓地板面到上一層樓地板面高度
24. 光源越高，投射陰影越短
- 25.



26. (A) 對稱圖形繪製半剖視圖時，以中心線為界，其中一半繪製內部形狀，另一半以實線繪製外部輪廓線
(B) 剖面線兩端及轉折處為粗實線，中間以細鍊線連接
(C) 剖面線須以箭頭標示剖視圖投影方向，其剖面線之兩端須伸出視圖外約 10 mm
28. (A) 虛線與折斷線重疊時，先畫虛線
(B) 輪廓線用重線
(D) 文字一律由左至右書寫
29. $\frac{1}{100} \times X = \frac{1}{30}$, $X = \frac{1}{0.3}$
30. (B) 輕質牆
(C) 磚
(D) 鋼筋混凝土
31. GL 地盤線
33. 尺度線以細實線繪製，中間不可以中斷
34. 因 32° 不是 15° 的倍數，所以最先考量用可變三角板繪製
36. $\frac{300}{16} \times 8 = 150 \text{ m}$
37. 兩條線交叉點位於 GL 線上方
38. 現況圖由都市計畫圖套繪而成，用以說明建築基地周邊環境，包含基地方位、基地與鄰地的建築物狀況
39. 畫面與物體面所夾之角度越大，物體投影面積越小
40. 最常使用支距法繪製